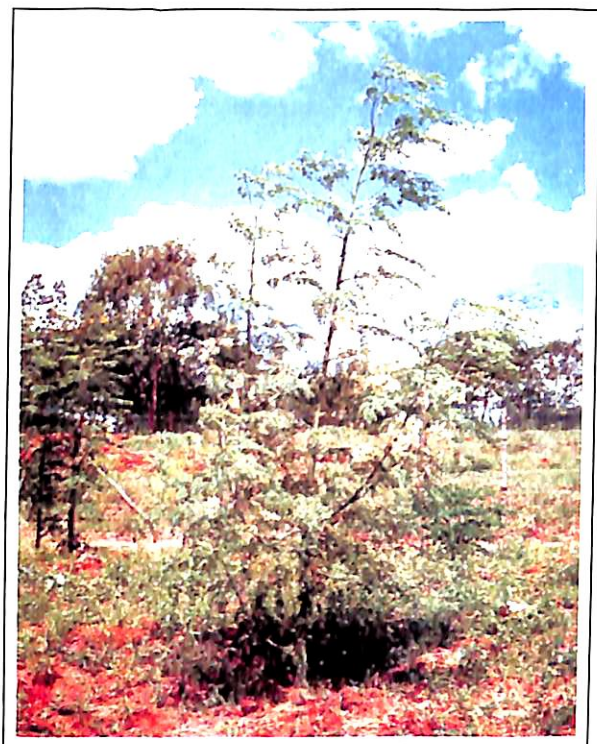


MATUMIZI YA MORINGA



KENYA/JAPAN



**Social Forestry Extension Model Development Project
(SOFEM)**

MITI YENYE MATUMIZI MENGI

Aina ya mti wa *Moringa oleifera* inajulikana sana kama mti wenye matumizi mengi sana. Asili yake ni kutoka kaskazini mwa India, lakini inapandwa kwa wingi katika sehemu nyingi sana za Afrika na sehemu zingine zenye joto.

Aina ya mti wa *Moringa stenopetala* asili yake ni Kenya na nchi zinazopakana. Ni miongoni mwa aina ya *Moringaceae* ambayo pia ni aina ya *Moringa oleifera*. *Moringa oleifera* inajulikana sana kuliko *Moringa stenopetala* lakini aina hizi mbili zina tabia nyingi zinazofanana.

Maelezo yaliyomo kwenye kijitabu hiki yanaweza kutumika kwa aina zote mbili.

TABIA ZAKE

- Kukua haraka.
- Kustahimili ukame.
- Kupandwa kwa urahisi.
- Kuweza kupandwa katika hali mbalimbali za udongo.
(isipokuwa sehemu zenye majimaji au ardhi yenye majimaji)

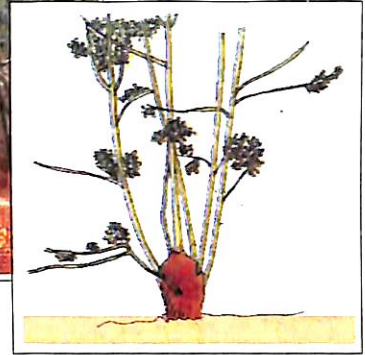


Moringa oleifera



Moringa stenopetala





JINSI YA KUPANDA

Upandaji wa mbegu moja kwa moja bila kupanda kwenye tuta ni njia iliyo rahisi zaidi. Wakati mzuri wa kupanda mbegu hizi ni mwanzo wa msimu wa mvua. Miche inaweza kupandwa inapokuwa na umri kati ya miezi mitatu au minne baada ya mbegu zake kupandwa kwenye tuta au mifuko ya plastiki kabla ya kufanyiwa jambo lo lote.

Katika vitabu vingine, kukata pia kumetajwa kama njia nyingine rahisi ya kuipanda.

JINSI YA KUITUNZA MITI

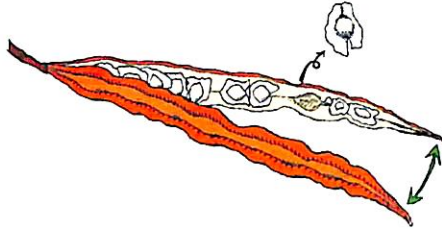
Mimea hii inakua haraka sana, hivyo basi, inaweza kutunzwa kwa kupogoa kama kukata vilele vyake; kutengeneza misitu midogo; kukata matawi na kuondoa matawi yake. Hivyo ni kusema kwamba matawi na majani yake yanaweza kukatwa kwa kipimo ili kupunguza matumizi yake ya maji; kuongeza uwezo wa kutoa chipukizi nyingi changa na kutoa nafasi kwa mimea mingine shambani.

Uondoaji uchafu majini

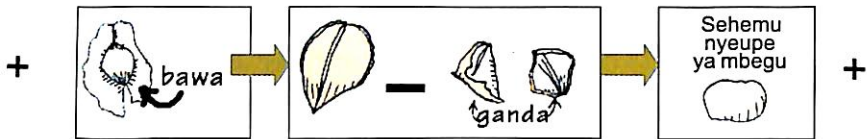
Jinsi ya kuondoa uchafu majini,
kwa matumizi nyumbani



1. Vuna mbegu zilizokomaa na zilizokaukia juu ya miti.



2. Kisha ondoa maganda na 'mabawa' ili kuacha sehemu nyeupe.



3. Tumia kinu kuponda na kusaga mbegu hadi upate unga unga laini.



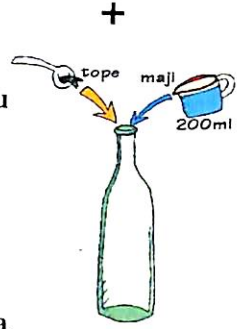
Kiasi cha mbegu zinazohitajika hutegemea kiasi cha uchafu majini.

Utaratibu wa kuondoa uchafu majini:

Tumia gramu mbili (vijiko viwili vya chai) za ungu ungu wa mbegu katika kiasi cha lita ishirini za maji machafu.



1. Changanya kiasi kidogo cha maji safi, korogea unga unga wa mbegu ili kutengeneza aina ya tope.



2. Tia tope ndani ya chupa (kama ya soda hivi) na kuongezea maji safi kiasi cha mililita 200.

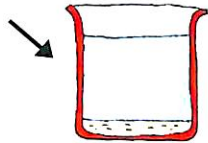


3. Funika chupa vizuri, kisha tingiza mchanganyiko kabisa kwa muda wa dakika tano ili kuamsha nguvu za kemikali zilizoko ndani ya unga unga wa mbegu.

4. Mimina mchanganyiko huu ndani ya ndoo ya lita 20 za maji machafu kupitia kwenye kichungi cha kitambaa cheupe.



5. Koroga maji hayo kwa nguvu kwa dakika mbili, kisha polepole kwa muda wa kati ya dakika 10-15. Wakati wa kukoroga polepole, nguvu za mbegu za moringa huweza kuunganisha takataka ndogo ndogo pamoja na chembechembe za vijidudu majini na kuvifanya kuwa kubwa na nzito ambazo huweza kuzama na kutulia chini ya ndoo ya maji.



Baada ya saa moja, maji safi yanaweza kupatikana

Utaratibu huu huweza kuondoa asilimia 90-99 ya vijidudu pamoja na chembechembe ndogo ndogo za takataka. Hata hivyo, mbegu zinazotumiwa katika shughuli hii huwa na viwango vya chini sana vya kemikali na haviwezi kusafisha maji kikamilifu. Ingawa uwezo wa kupata maambukizo kutokana na utumizi wa maji haya huwa umepungua, usalama wake hauwezi kuhakikishiwa kabisa na kwa sababu hiyo unashauriwa kuchemsha maji hayo kabla ya kutumia. Mbegu zilizokaushwa na hata unga unga wake zinaweza kuhifadhiwa vizuri kwa matumizi ya baadaye.

Upishi



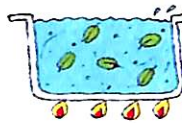
Njia A

1. Chua majani machanga.
2. Yaoshe vizuri.
3. Kaanga na kuongeza chumvi na viungo huku ukikoroga majani.
4. Funika sufuria na kupika majani kwa muda wa dakika 10-15 hadi yawe laini.



Njia B

1. Chua matawi machanga.
2. Yaoshe vizuri.
3. Yachemshe ndani ya maji kwa muda wa dakika 10-15.
4. Ondoa maji yote kisha...



5. Ponda ponda yale



6. Kaanga majani yaliopondwa na kuongeza chumvi na viungo vya ladha huku ukikoroga mchanganyiko. Majani yatakuwa tayari baada ya dakika tano.



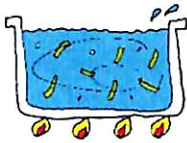
Njia C

15-20 cm

1. Chagua maganda machanga ya mbegu, kisha uyakatekate Vipande vidogo vidogo.



2. Chemsha hadi yawe laini.



3. Kaanga na kuongeza viungo vya ladha.



Ikiwa tayari andaa pamoja na sukuma wiki, nyama kwa sima, chapati au wali.

Njia D



1. Churna maua pekee kwa makini bila kuchanganya na matawi.



2. Yaoshe maua vizuri.

3. Kaanga kwa kutumia siagi au mafuta yoyote yafaayo.



4. Ongeza chumvi na viungo vya ladha huku ukikoroga kwa kati ya dakika 5-10. Waweza kuandaa kikiwa moto na vyakula vinginevyo.

MATUMIZI MENGINE

- **Mafuta ya mbegu yanaweza kutumiwa kwa kupikia chakula, kutengeneza marashi, n.k.**
- **Mabaki ya mbegu baada ya kuchuja mafuta yanaweza kutumiwa kama mbolea shambani.**
- **Mabaki ya mbegu yana uwezo wa kutumiwa kama chakula cha mifugo.**
- **Matawi na mashina yake yanaweza kutumiwa kama kuni, ingawa si mti mgumu.**
- **Ikitunzwa vizuri, miti hii inaweza kuwa na manufaa mengine kama vile kutoa kivuli, kukinga upepo na kusafisha hewa.**

ASLI NA MAREJEO

1. **Tim Noad and Ann Birnie / Trees of Kenya / 1992 / Nairobi**
2. **Henk Beentje / Kenya Trees Shrubs and Lianas / 1994 / Nairobi**
3. **J. P. Sutherland and others /
Moringa oleifera a Multi purpose Tree- /
University of Leicester / U.K.**
4. **Frank A. Mayer and Elkie Stelz /
Moringa stenopetala provides food and low-cost water purification
/Agroforestry Today**
5. **Geoff Folkard and John Sutherland /
Moringa oleifera a tree and a litany of potential /
Agroforestry Today vol.8 no.3 / 1996**

Michoro na Bi. Yuko Takeuchi

Kimehaririwa na Extension method and Information section, SOFEM

*Kimetolewa na Social Forestry Extension Model Development Project
(SOFEM)*

P.O.Box 892, KITUI, TEL.0141-22471 / 22626, FAX.0141-22807